

***ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW***

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

dotycząca wykonania i odbioru robót związanych z realizacją zamówienia pn.

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW
REKREACYJNO - SPORTOWYCH WRAZ Z POPRAWĄ
BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI
PUBLICZNEJ NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW
DZIAŁKI NR 516/1, 516/3 OBR. ORCHÓW, GMINA ŁASK**

ZAMAWIAJĄCY : Gmina Łask ul. Warszawska 14, 98-100 Łask

OPRACOWANIE : PERSPEKTYWA Biuro Architektoniczne, Marcin Przybylski
ul. Warszawska 16d, 98-100 Łask

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

Łask, maj 2026

Spis treści

I. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	2
ST.00. WYMAGANIA OGÓLNE.....	4
II. SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	13
SST.01. ROBOTY ZIEMNE.....	13
SST.02. ELEMENTY WYPOSAŻENIA.....	17
SST.03. ROBOTY DROGOWE-NAWIERZCHNIE.....	23
SST.04. ROBOTY DROGOWE – OBRZEŻA.....	31

CZĘŚĆ OGÓLNA

1. INFORMACJE WSTĘPNE.

1.1. Przedmiot i zakres Specyfikacji Technicznej.

- 1.1.1. Specyfikacja Techniczna odnosi się do wymagań technicznych dotyczących wykonania i odbioru robót budowlanych wykonywanych w ramach zadania inwestycyjnego pod nazwą:

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

Zakres Specyfikacji Technicznej obejmuje roboty zawarte w przedmiarze robót przewidywanych do wykonania wyżej wymienionego zadania i jest zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego.

1.2. Podstawa opracowania.

Niniejszą specyfikację opracowano w oparciu o:

- umowę i założenia programowe zawarte pomiędzy Inwestorem a Wykonawcą dokumentacji projektowej i kosztorysowej inwestycji,
- projekty obejmujące wszystkie niezbędne branże opracowane przez: PERSPEKTYWA Biuro Architektoniczne, Marcin Przybylski ul. Warszawska 16d, 98-100 Łask

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

- ogólną charakterystykę obiektu
- inwentaryzację budowlaną obiektu
- przedmiar robót, zawierający zestawienie robót przewidywanych do wykonania w kolejności technologicznej ich realizacji
- katalog pt. Wspólny Słownik Zamówień
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.04.2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej , specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2012.462)
- Rozporządzenie /WE/Nr2195/2002 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5.11.2002r w sprawie Wspólnego Słownika Zamówień CPV /Dz. u.WE L 340 z dnia 16.12.2002 z późn. zm./
- Ustawa z dnia 29.01.2004r- Prawo zamówień publicznych /Dz.U.Nr.19 poz.177 z późn. zm. ogł.w Dz.U.z 2004r. Nr.96 ,poz. 959 , Nr 116, poz 1207 i Nr 145 , poz 1537/.

2. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE.

2.1. Nazwa zamówienia nadana przez Zamawiającego.

Zamawiający dla projektowanego zamówienia nadał następującą nazwę:

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

2.2. Przedmiot i zakres robót budowlanych.

W zakres projektowanej inwestycji wchodzi:

Roboty pomiarowe ustalenie lokalizacji placu zabaw, siłowni, altany, na działce zgodnie z Projektem Zagospodarowania Terenu

Roboty ziemne - korytowanie, plantowanie terenu

Montaż obrzeży, układanie geowłókniny, układanie kostki betonowej

Montaż altany, zabawek, urządzeń, ławek, koszy na śmieci, tablic regulaminowych

Nawiezienie i ubijanie piasku/żwiru

Sianie trawy, sadzenie nasadzeń

Roboty wykończeniowe

2.3. Opis prac towarzyszących i robót tymczasowych.

Prace towarzyszące obejmują:

- a) wykonanie dokumentacji powykonawczej budowlanej, stanu porealizacyjnego -należy do obowiązków Wykonawcy

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

Roboty tymczasowe obejmują:

- a) ogrodzenie placu budowy i terenu zaplecza - należy do obowiązku Wykonawcy
- b) zorganizowanie zaplecza biurowo - socjalnego na okres budowy - należy do obowiązków Wykonawcy .
- c) uzyskanie warunków dostępu do wody i energii elektrycznej - należy do obowiązków Wykonawcy

2.4. Informacje o terenie budowy.

2.4.1. Lokalizacja.

DZIAŁKI NR 516/1, 516/3 OBR. ORCHÓW, GMINA ŁASK

2.4.2. Dane ogólne:

Na nieruchomości będącej przedmiotem opracowania znajduje się budynek domu ludowego, nieruchomość posiada przyłącze energetyczne, wodociągowe i telefoniczne. Komunikacja odbywa się z drogi publicznej dz. nr 517. Większość terenu stanowi powierzchnia biologicznie czynna. Nieruchomość jest w większości ogrodzona.

2.4.3. Organizacja robót budowlanych i inżynierskich.

Wykonawca robót przed realizacją winien opracować:

- projekt zagospodarowania zaplecza dla Wykonawcy,
- projekt organizacji robót budowlanych wraz z planem BIOZ . Opracowane w/w projekty winny uzyskać akceptację Inwestora.

3. OGÓLNA SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

ST.00. WYMAGANIA OGÓLNE (CPV 45200000-9)

1. WSTĘP.

1.1. Przedmiot ogólnej specyfikacji technicznej.

Przedmiotem ogólnej ST są wymagania wspólne dotyczące wykonania i odbioru robót remontowo-budowlanych wykonania: ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW

1.2. Podstawa opracowania

Ogólną specyfikację techniczną opracowano na podstawie umowy zawartej z Inwestorem.

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

1.3. Określenia podstawowe.

Zgodne i zawarte w:

- obowiązujących PN,
- przepisach prawa budowlanego,
- atestach,
- świadectwach dopuszczenia,
- aprobatkach technicznych,
- wytycznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,
- literaturze technicznej.

1.4. Wspólne wymagania dotyczące robót.

1.4.1. Przekazanie placu budowy i dokumentacji.

1. Inwestor przekazuje Wykonawcy plac budowy w całości lub w takich fragmentach, które są niezbędne do realizacji zadania zgodnie z przyjętym programem realizacji.

Inwestor przekazuje Wykonawcy w dwóch egzemplarzach:

- dokumentację projektową,
- specyfikację techniczną wykonania i odbioru robót.

1.4.2. Obowiązki Wykonawcy.

1. Wykonawca jest zobowiązany do precyzyjnego wyznaczenia elementów konstrukcyjnych i budowlanych w planie i w przekroju na wszystkich etapach robót, oraz do ochrony przyjętych punktów i poziomów odniesienia.

2. Wykonawca opracowuje i przedkłada do akceptacji Inwestorowi kompleksowy program realizacji robót.

3. Wykonawca otrzymuje od inspektora nadzoru inwestorskiego dokumentację projektową, specyfikacje techniczne oraz dodatkowe dokumenty, które stanowią część umowy. Przyjmuje się, że wymagania wyszczególnione w jednym z nich są obowiązujące dla wykonawcy tak jakby zawarte były w całej dokumentacji. W przypadku rozbieżności w ustaleniach dokumentów obowiązuje następująca kolejność ważności:

1. Specyfikacja Techniczna

2. Szczegółne uzgodnienia Inspektor Nadzoru Inwestorskiego – Projektant – Wykonawca robót

3. Dokumentacja Projektowa.

W przypadku rozbieżności opis wymiarów ważniejszy jest od odczytu ze skali rysunków.

Dane określone w dokumentacji projektowej i w specyfikacji technicznej można uważać za wartość docelową, od których dopuszczalne są odchylenia zgodnie z parametrami tolerancji wykonawczej. Cechy materiałów i elementów budowli muszą być jednorodne i wykazywać zgodność jakości. W przypadku, gdy materiały i wykonane elementy budynku nie będą zgodne z dokumentacją projektową lub specyfikacją techniczną i wpłynię na zakładaną jakość elementu budowli, to takie elementy będą rozebrane na koszt wykonawcy, materiały zostaną niezwłocznie zastąpione innymi.

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

4. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za utrzymanie placu budowy w zadowalającym stanie i porządku od momentu przyjęcia do czasu odbioru końcowego. W miarę postępu robót plac budowy i jego otoczenie powinno być uprzątnięte z nadmiaru materiałów, konstrukcji, zbędnego sprzętu i zanieczyszczeń.

5. Wykonawca jest odpowiedzialny za bezpieczeństwo robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca:

- umieszcza tablice zawierające podstawowe informacje o budowie. Treść informacji i lokalizację tablic Wykonawca ustala według zarządzenia (1).

- przedstawia Inwestorowi uzgodniony projekt organizacji i zabezpieczenia robót w okresie trwania budowy.

- instaluje tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak :
ogrodzenia, zapory, znaki, sygnały oraz zapewnia ich obsługę i dozorców.

6. Wykonawca przestrzegać będzie zasad ochrony środowiska na placu budowy i poza jego obrębem. W szczególności Wykonawca powinien podjąć odpowiednie środki zabezpieczające przed:

- zanieczyszczeniem ścieków wodnych i gleby pyłami, paliwem, olejami, materiałami bitumicznymi, chemikaliami i innymi szkodliwymi substancjami,

- zanieczyszczeniem powietrza, gazami i pyłami,

- przekroczeniem dopuszczalnych norm hałasu,

- możliwością powstania pożaru

7. Przed rozpoczęciem robót Wykonawca ma obowiązek podjąć niezbędne kroki w celu zabezpieczenia instalacji i urządzeń podziemnych i nadziemnych przed ich uszkodzeniem.

8. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za opiekę nad wykonanymi robotami, przygotowanymi do budowy materiałami oraz zgromadzonym na placu budowy sprzętem w okresie od przyjęcia placu budowy do odbioru końcowego robót.

9. Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania przepisów ochrony przeciwpożarowej, a w tym:

- utrzymywania sprawnego urządzeń gaśniczych,
- właściwego magazynowania materiałów łatwopalnych itp.

Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem spowodowanym jako rezultat niewłaściwie prowadzonych robót budowlanych albo przez pracowników wykonawcy.

10. Wykonawca zobowiązany jest do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej lub prywatnej.

11. W przypadku natrafienia na przedmioty zabytkowe lub mające wartość archeologiczną Wykonawca ma obowiązek powiadomić Inwestora i władze konserwatorskie i przerwać roboty do czasu dalszych decyzji.

12. Podczas realizacji zadania budowlanego Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. Powinien zapewnić zatrudnionemu na budowie personelowi odpowiednie urządzenia socjalne i sanitarne i nie dopuszczać do pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia.

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

2. MATERIAŁY.

2.1 Wszystkie użyte do wykonania robót materiały powinny posiadać krajową deklarację zgodności z Polską Normą Wyrobu lub aprobatę techniczną. Producent wyrobów składa taka deklarację na swoją odpowiedzialność.

Wykonawca jest zobowiązany do składowania i przechowywania materiałów w sposób zapewniający ich właściwą jakość i przydatność do robót.

Materiały powinny być składowane oddzielnie - wg asortymentu, z zachowaniem wymogów bezpieczeństwa i z możliwością pobrania reprezentatywnych próbek. Szczególne zasady obowiązują dla składowania i przechowywania cementu, bitumów, materiałów chemicznych i paliw.

Materiały, których jakość nie została zaakceptowana lub do których zachodzi wątpliwość pod względem jakości, powinny być składowane oddzielnie. Dostawy tych materiałów należy przerwać.

Wykonawca robót przedstawi zamawiającemu na co najmniej trzy tygodnie przed planowanym rozpoczęciem robót informacje o zastosowanych materiałach, certyfikaty i aprobaty techniczne, świadectwa badań laboratoryjnych oraz próbki do zatwierdzenia przez inspektora nadzoru inwestorskiego. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za spełnienie wymagań ilościowych i jakościowych materiałów budowlanych. Wszelkie materiały i urządzenia zastosowane w dokumentacji projektowej można zastąpić równoważnymi, stosując te same parametry techniczne i wymagania funkcjonalne poparte certyfikatami, świadectwami dopuszczenia, atestami w zależności od wymagań wynikających z odpowiednich przepisów. Wykonawca powiadomi inspektora nadzoru inwestorskiego o wyborze materiału.

2.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom

Materiały nie odpowiadające wymaganiom zostaną przez Wykonawcę wywiezione z terenu budowy, bądź złożone w miejscu wskazanym przez Inspektora nadzoru. Jeśli Inspektor nadzoru zezwoli Wykonawcy na użycie tych materiałów do robót innych niż te, dla których zostały zakupione, to koszt tych materiałów zostanie przewartościowany przez Inspektora .

Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się niezbadane i nie zaakceptowane materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nie przyjęciem i niezapłaceniem.

2.3. Stosowanie materiałów równoważnych

Wykonawca wykona przedmiot umowy zgodnie z technologią wskazaną przez projektanta w dokumentacji projektowej lub technologią równoważną. W przypadku wystąpienia możliwości zastosowania równoważnego rodzaju materiału w wykonywanych robotach, spełniającego warunki techniczne i jakościowe występujące w dokumentacji projektowej lub specyfikacji technicznej, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o swoim zamiarze co najmniej 7 dni przed użyciem materiału, albo w okresie dłuższym, jeśli będzie to wymagane przez Inspektora. Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Inspektora nadzoru.

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

3. SPRZĘT I MASZYNY

Dobór sprzętu i maszyn do wykonania robót przewidzianych w kontrakcie powinien gwarantować jakość robót określoną w PN, warunkach technicznych i ST. Dobór sprzętu Wykonawca przedstawia do akceptacji Inwestora.

4. TRANSPORT.

Dobór środków transportu Wykonawca przedstawia do akceptacji Inwestora.

1. Szczególną uwagę należy zwrócić na dobór środków transportu do przewozu środków chemicznych, paliw, cementu luzem, styropianu, wełny mineralnej.
2. Środki transportu powinny posiadać wyposażenie specjalne w zależności od rodzaju przewożonego ładunku.
3. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do terenu budowy.

4.1. Ograniczenia obciążenia osi pojazdów.

Wykonawca powinien dostosować się do obowiązujących ograniczeń obciążeń osi pojazdów podczas transportu materiałów po drogach publicznych poza granicami placu budowy, a także w jego granicach.

5. WYKONANIE ROBÓT.

Wszystkie roboty objęte kontraktem powinny być zgodne z obowiązującymi PN, dokumentacją projektową, wymaganiami technicznymi i ST dla poszczególnych rodzajów robót wyszczególnionych w projektach wykonawczych i przedmiarach robót.

Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za jakość wykonania wszystkich elementów i rodzajów robót wchodzących w skład zadania budowlanego.

Wykonanie każdego rodzaju robót powinno być odnotowane w dzienniku budowy, ewentualnie w protokole odbioru, w dokumentach badań i pomiarów.

5.1. Dokumenty budowy.

W okresie realizacji kontraktu Wykonawca zobowiązany jest do prowadzenia, przechowywania i zabezpieczenia następujących dokumentów budowy :

dziennika budowy, księgi obmiarów, dokumentów badań i oznaczeń laboratoryjnych, certyfikatów i aprobat technicznych wbudowanych elementów budowlanych, dokumentów pomiarów cech geometrycznych, protokołów odbioru robót.

Pomiary i wyniki badań muszą być prowadzone na odpowiednich formularzach i podpisane przez Wykonawcę i Inwestora.

5.1.1. Dziennik budowy

jest to zeszyt opatrzony pieczęcią Inwestora z ponumerowanymi stronami, służący do notowania wydarzeń zaistniałych na budowie w czasie wykonywania zadania budowlanego, rejestrowania dokonywanych odbiorów robót, przekazywania poleceń i innej korespondencji technicznej pomiędzy Inwestorem, Wykonawcą i Projektantem.

Zapisy w dzienniku budowy powinny być dokonywane na bieżąco i chronologicznie w

ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW

odniesieniu do występujących na budowie przypadków wymagających odnotowania.

Każdy zapis w dzienniku budowy powinien być zaopatrzony w datę i podpis osoby dokonującej zapisu z podaniem imienia i nazwiska, stanowiska służbowego oraz nazwy instytucji, którą reprezentuje.

Prawo do dokonywania zapisów w dzienniku budowy przysługuje również:

przedstawicielom państwowego nadzoru budowlanego,

osobom wchodzącym w skład personelu Wykonawcy, ale tylko w zakresie bezpieczeństwa wykonywania robót budowlanych.

Prowadzenie dziennika budowy należy do obowiązków kierownika budowy.

5.1.2. Księga obmiaru

jest dokumentem budowy, w którym dokonuje się okresowych wyliczeń i zestawień wykonanych robót w układzie asortymentowym zgodnie z przedmiarem robót. Pisemne potwierdzenie obmiarów przez Inwestora stanowi podstawę do obliczeń. Księgę obmiaru prowadzi kierownik budowy.

6. KONTROLA I BADANIE WYROBÓW I ROBÓT.

6.1. Ogólne wymagania dotyczące jakości robót.

Za jakość zastosowanych materiałów i wykonanych robót oraz ich zgodność z wymaganiami odpowiedzialny jest Wykonawca robót.

Do obowiązku Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do aprobaty Inwestora projektu organizacji robót, w którym przedstawia się zamierzony sposób wykonania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót zgodnie z projektem.

Projekt organizacji robót powinien zawierać :

- opis organizacji wykonania robót w tym : terminy, sposób prowadzenia robót,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót, zasady BIOZ,
- wykaz maszyn i urządzeń stosowanych na budowie z podaniem ich parametrów technicznych oraz opisem wyposażenia w mechanizmy do sterowania i urządzenia pomiarowo-kontrolne,
- wykaz środków transportu (rodzaje i ilość),
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót,
- wykaz zespołów roboczych, opis ich kwalifikacji i przygotowania praktycznego,
- opis sposobu i procedury kontroli wewnętrznej podczas dostaw materiałów, sprawdzania i cechowania sprzętu oraz podczas prowadzenia robót
- opis postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

Do obowiązków Wykonawcy w zakresie jakości materiałów między innymi należy :

- wyegzekwowanie od producenta (dostawcy) materiałów odpowiedniej jakości,
- przestrzeganie takich warunków transportu i przechowywania materiałów, które zagwarantują zachowanie ich jakości i przydatności do planowanych robót,

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

- określenie i uzgodnienie takich warunków dostaw (wielkości i częstotliwości), aby mogła być zapewniona rytmiczność robót,
- prowadzenie systematycznej kontroli jakości otrzymywanych materiałów,
- zgromadzenie na składowiskach przed rozpoczęciem robót takiej ilości materiałów, która pozwoli zrealizować je w sposób płynny.

Wszystkie wykonane roboty i użyte materiały powinny być zgodne z projektem, Polskimi Normami (aprobatami technicznymi), warunkami technicznymi i specyfikacją techniczną.

6.2. Koszty badań kontrolnych.

Jeżeli wyniki dostarczonych przez Wykonawcę badań zostaną uznane przez Inwestora za niewiarygodne, to może on zażądać powtórzenia badań.

Jeżeli wyniki się potwierdzą i spełnią wymagania PN, to koszty tych badań ponosi Inwestor. W przeciwnym razie koszty ponosi Wykonawca.

7. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT

Przedmiar robót wykonano wg zasad podanych w odpowiednich Katalogach Nakładów Rzeczowych.

Obmiar robót polega na wyliczeniu i zestawieniu rzeczywistej ilości wykonanych robót i wbudowanych materiałów.

Obmiaru robót dokonuje Wykonawca, a wyniki zamieszcza w księdze obmiarów.

Obmiar robót obejmuje roboty ujęte w kontrakcie oraz dodatkowe i nieprzewidziane. Roboty podane są w jednostkach wg przedmiaru robót.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót ulegających zakryciu przeprowadza się przed ich zakryciem.

Obmiary skomplikowanych powierzchni lub objętości powinny być uzupełnione szkicami w księdze obmiarów lub dołączonego do niej w formie załącznika.

SPOSÓB ODBIORU ROBÓT.

Odbiór robót jest to ocena robót wykonanych przez Wykonawcę przeprowadzona przez Inwestora.

7.1. Podział odbiorów.

7.1.1. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Jest to ocena ilości i jakości wykonanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór ten będzie dokonany w czasie umożliwiającym wykonanie ewentualnych korekt i poprawek bez hamowania ogólnego postępu robót. Odbioru dokonuje inspektor. Gotowość danej części robót do odbioru zgłasza Wykonawca wpisem do Dziennika Budowy i jednoczesnym powiadomieniem inspektora. Odbiór będzie przeprowadzony niezwłocznie, nie później niż w ciągu 3 dni od daty zgłoszenia wpisem do Dziennika Budowy powiadomieniu inspektora.

ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW

Jakość i ilości robót ulegających zakryciu ocenia inspektor na podstawie dokumentów zawierających komplet wyników badań laboratoryjnych i w oparciu o przeprowadzone pomiary, w konfrontacji z Dokumentacją Projektową, ST i uprzednimi ustaleniami.

7.1.2. Odbiór częściowy.

Jest to ocena ilości i jakości wykonanych robót, stanowiących zakończony odrębny element konstrukcyjny, budowlany itp. wymieniony w kontrakcie.

7.1.3. Odbiór końcowy.

Jest to ocena ilości i jakości całości wykonanych robót, wchodzących z zakres zadania budowlanego, wraz z dokonaniem końcowego rozliczenia finansowego.

7.1.4. Odbiór ostateczny (pogwarancyjny).

Jest to ocena zachowania wymaganej jakości elementów robót w okresie gwarancyjnym oraz prac związanych z usuwaniem wad ujawnionych w tym okresie.

7.2. Dokumenty do odbioru robót.

Wykonawca przygotowuje do odbiorów częściowych i odbioru końcowego następujące dokumenty :

- dokumentację projektową i ST,
- receptury i ustalenia technologiczne,
- dziennik budowy, księgi obmiaru,
- wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych,
- certyfikaty, aprobaty techn. wbudowanych elementów konstrukcyjnych i budowlanych
- dokumenty odbiorowe, dopuszczeniowe i eksploatacyjne zainstalowanych urządzeń,
- opinie technologiczne sporządzone na podstawie wyników badań i pomiarów załączonych do dokumentów odbioru,
- dokumentację powykonawczą,
- operat kalkulacyjny.

7.3. Badania i pomiary w odbiorach robót.

Podstawą do oceny jakości i zgodności odbieranych robót z dokumentacją projektową są badania i pomiary wykonywane zarówno w czasie realizacji jak i po zakończeniu robót oraz oględziny podczas dokonywania odbioru.

Podstawą do odbioru są oględziny oraz badania techniczne i ewentualne pomiary dokonywane przez laboratorium, zaakceptowane przez Inwestora oraz dokonywane przez komisję odbioru.

Zgłoszenia do odbioru Wykonawca dokonuje zapisem do dziennika budowy i przekazuje Inwestorowi kompletny operat kalkulacyjny (kończącą kalkulację kosztów).

Odbioru końcowego dokonuje komisja powołana przez Inwestora. Jakość i ilość zakończonych robót komisja stwierdza na podstawie operatu kalkulacyjnego oraz badań i pomiarów wymienionych w p. 8.3. i na ocenie wizualnej.

Komisja sprawdza zgodność wykonania robót z dokumentacją projektową i ST.

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

Jeżeli komisja stwierdza, że jakość wykonanych robót nieznacznie odbiega od wymaganej w dokumentacji projektowej i ST z uwzględnieniem tolerancji, lecz nie ma większego wpływu na cechy eksploatacji obiektu, to dokonuje potrąceń jak na wady trwałe.

Jeżeli komisja stwierdzi, że jakość robót znacznie odbiega od wymaganej dokumentacji projektowej i ST: to wyłącza te roboty z odbioru.

8. PODSTAWA PŁATNOŚCI.

8.1. Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą

9. PRZEPISY ZWIĄZANE - PODANE W ST ASORTYMENTOWYCH.

[1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2000r Nr 106 poz. 1126;zm.:Nr 109, poz. 1157; Nr120,poz.1268; z 2001r Nr5, poz. 42, Nr 100, poz. 1085, Nr 110, poz. 1190, nr 115, poz. 1229, Nr 129, poz. 1439, nr 154, poz. 1800; z 2002r Nr 74, poz. 676; z 2003r Nr 80, poz. 718))

[2] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002r w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 108 z 2002r poz. 953)

[3] Ustawa z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. nr 30, poz. 163) z późn. zmianami)

[4] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. nr 62 z 2001r poz. 627) wraz z przepisami wykonawczymi

[5] Ustawa z dnia 18 lipca 2001 - Prawo wodne (Dz.U nr 115 z 2001r, poz. 1229) wraz z przepisami wykonawczymi

[6] Zarządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 15.12.1994 r w sprawie rodzajów obiektów budowlanych, przy których realizacji jest wymagane ustanowienie inspektora nadzoru inwestorskiego.

[7] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198, poz. 2041).

[8] Poradnik majstra budowlanego. Wyd. Arkady W-wa 2003 – 2004

***ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW***

**SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

-

SST 01. ROBOTY ZIEMNE (CPV 45111000-8)

1. WSTEP.

1.1. Przedmiot specyfikacji technicznej (ST).

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej (ST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z:

- wykonaniem nawierzchni piaskowej placu zabaw
- wykonaniem montażu urządzeń placu zabaw i siłowni zewnętrznej
- wykonaniem stóp fundamentowych altany
- wykonaniem korytowania pod nawierzchnię posadzki altany
- wykonaniem korytowania pod nawierzchnię z płyt ażurowych

1.2. Zakres stosowania specyfikacji technicznej, istotna część dokumentacji technicznej.

Specyfikacja techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu, realizacji, przygotowaniu i odbiorze robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych specyfikacją techniczną.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót ziemnych występujących w obiekcie objętym kontraktem. W zakres robót wchodzi następujące czynności :

Wykopy.

Zasyпки

Transport gruntu

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej SST SA zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami i wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania, ich zgodność ze SST i poleceniami Inżyniera.

2. MATERIAŁY.

2.1 Wykopy i zasyпки

ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW

Do zasypania wykopów należy wykorzystać grunt wydobyty z tego samego wykopu, nie zamarznięty i bez zanieczyszczeń takich jak ziemia roślinna, odpadki materiałów budowlanych itp.

Nawierzchnie placu zabaw zasypać żwirem o ziarnie 2-8 mm (lub piaskiem) bez cząstek pyłowych i ilowych lub innym zgodnym z zaleceniem producenta urządzeń

2.2 Transport

Materiały sypkie należy transportować samochodami samowyładowczymi

3.0. SPRZĘT I MASZYNY.

Roboty mogą być wykonywane ręcznie lub mechanicznie. Roboty ziemne można wykonywać przy użyciu dowolnego sprzętu np. łopaty, ubijaki i walce wibracyjne do zagęszczania.

4.0. TRANSPORT.

Samochody- wywrotki, taczki.

5. WYKONANIE ROBÓT.

5.1.1. Wykopy

Wytyczyć obszar przewidzianych do wykonania robót. Sprawdzić zgodności warunków terenowych z projektowymi.

Przed przystąpieniem do wykonywania wykopów przed budową obiektu należy sprawdzić zgodność rzędnych terenu z danymi podanymi w projekcie. W tym celu należy wykonać kontrolny pomiar sytuacyjno wysokościowy. W trakcie realizacji wykopów konieczne jest kontrolowanie warunków gruntowych w nawiązaniu do badań geologicznych.

Wykopy winny być zabezpieczone przed napływem wód opadowych z terenów sąsiednich.

W przypadku wystąpienia wód gruntowych i opadowych należy odprowadzić je poza obszar wykopu. W tym celu, w zależności od warunków gruntowych, można zastosować systemy igłofiltrów lub drenaż opaskowy ze studniami zbiorczymi, z których woda będzie wypompowywana poza wykop. Niedopuszczalne jest pompowanie wody bezpośrednio z wykopu. Odprowadzenie wód do istniejących zbiorników naturalnych i urządzeń odwadniających musi być poprzedzone uzgodnieniami z odpowiednimi instytucjami.

5.1.2. Zabezpieczenie skarp wykopów

a) jeżeli w dokumentacji technicznej nie określono inaczej dopuszcza się stosowanie następujących bezpiecznych nachyleń skarp:

- w gruntach spoistych (gliny, iły) o nachyleniu 2:1
- w gruntach mało spoistych i słabych gruntach spoistych o nachyleniu 1:1
- w gruntach sypkich (piaski) o nachyleniu 1:1,5

b) w wykopach ze skarpami o bezpiecznym nachyleniu powinny być stosowane następujące zabezpieczenia:

- w pasie terenu przylegającym do górnej krawędzi wykopu na szerokości równej 3-

ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW

krotnej głębokości wykopu powierzchnia powinna być wolna od nasypów i materiałów, oraz mieć spadki umożliwiające odpływ wód opadowych,

- naruszenie stanu naturalnego skarpy jak np. rozmycie przez wody opadowe powinno być usuwane z zachowaniem bezpiecznych nachyleń.
- stan skarp należy okresowo sprawdzać w zależności od występowania niekorzystnych czynników.

5.1.3. Tolerancje wykonywania wykopów

Dopuszczalne odchyłki w wykonywaniu wykopów wynoszą 10 cm.

5.1.4. Postępowanie w wypadku przegłębienia wykopów

- wykopy powinny być wykonywane bez naruszenia naturalnej struktury gruntu.
 - warstwa gruntu o grubości 20 cm położona nad projektowanym posadowieniem powinna być usunięta bezpośrednio przed wykonaniem fundamentu.
- W przypadku przegłębienia wykopu poniżej przewidzianego poziomu a zwłaszcza poniżej poziomu projektowanego posadowienia należy porozumieć się z Inżynierem celem podjęcia odpowiednich decyzji.

5.2. Zasyпки

5.2.1. Zezwolenie na rozpoczęcie zasypek

Wykonawca może przystąpić do zasypywania wykopów po uzyskaniu zezwolenia Inżyniera co powinno być potwierdzone wpisem do dziennika budowy.

5.2.2. Warunki wykonania zasypki

- zasypanie wykopów powinno być wykonane bezpośrednio po zakończeniu przewidzianych w nim robót.
- przed rozpoczęciem zasypywania dno wykopu powinno być oczyszczone z odpadków materiałów budowlanych i śmieci.
- układanie i zagęszczanie gruntów powinno być wykonane warstwami o grubości:
 - 0,25 m - przy stosowaniu ubijaków ręcznych,
 - 0,50-1,00 m - przy ubijaniu ubijakami obrotowo-udarowymi lub ciężkimi tarczami.
- 0,40 m - przy zagęszczaniu urządzeniami wibracyjnymi
- wskaźnik zagęszczenia gruntu wg dokumentacji technicznej lecz nie mniejszy niż $J_s = 0,95$ wg próby normalnej Proctora.
- nasypywanie i zagęszczanie gruntu w pobliżu ścian powinno być wykonane w sposób nie powodujący uszkodzenia izolacji przeciwwilgociowej.
- grunt do zasypek powinien być nie zmarznięty i nie zanieczyszczony.

6.0. KONTROLA, BADANIE WYROBÓW I ROBÓT.

Kontrola winna przebiegać zgodnie z zasadami ogólnymi podanymi w ST. Sprawdzenie i odbiór robót winny być wykonane zgodnie z normami: · PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

- kontrola polega na sprawdzeniu głębokości wykopów, stan zawilgocenia podłoża i jakości gruntu go budującego.
- bieżąco kontrolować zasypkę gruntowa, materiał do zasypki, grubość i równomierność warstw zasypki, stopień jej zagęszczenia (laboratorium).

7.0. PRZEDMIAR I OBMIAR ROBÓT.

Jednostkami obmiarowymi są:

- wykopy - [m³]
- zasypki - [m³]
- transport gruntu - [m³] z uwzględnieniem odległości transportu

8.0. SPOSÓB ODBIORU ROBÓT

Wszystkie roboty objęte SST.02. podlegają zasadom odbioru robót zanikających.

9.0 ROZLICZENIE ROBÓT TYMCZASOWYCH I PRAC TOWARZYSZĄCYCH.

9.1 Ustalenia ogólne.

Podstawą płatności będą warunki zawarte w umowie między Zamawiającym a Wykonawcą

10.0. PRZEPISY ZWIĄZANE.

- [1] PN-B-06050:1999 - Geotechnika. Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
- [2] BN-77/8931-12 - Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
- [3] PN-86/B-02480 - Grunty budowlane. Określenia, symbole. Podział i opis gruntów.
- [4] PN-81/B-04452 - Grunty budowlane. Badania polowe.
- [5] PN-88/B-O4481 - Grunty budowlane. Badanie próbek gruntów.
- [6] PN-60/B-04493 - Grunty budowlane. Oznaczanie kapilarności biernej.
- [7] PN-78/B-06714/28 - Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie zawartości siarki metoda bromowa.
- [8] PN-80/B-O6714/37 - Kruszywa mineralne. Badania. Oznaczanie rozpadu żelazawego.
- [9] Wytyczne wykonania robót budowlano-montażowych w okresie obniżonych temperatur. Wydawnictwo ITB - Warszawa 1988.
- [10] PN-B-11112 - Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych

***ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW***

**SST-02. ELEMENTY WYPOSAŻENIA
(CPV 45 223 821 – 7)**

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot ST

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji technicznej są wymagania dotyczące wykonania, dostawy, montażu i odbioru elementów wyposażenia przy budowie:

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

1.2 Zakres robót objętych ST

W zakres robót wchodzi dostawa i montaż wraz z posadowieniem w standardzie zgodnym z opisem technicznym i zaleceniami producenta

URZĄDZENIA PLACU ZABAW :

ZESTAW ZABAWOWY MODUŁOWY

HUŚTAWKA WAHADŁOWA PODWÓJNA METALOWA (STELAŻ)

SIEDZISKO PŁASKIE DO HUŚTAWKI Z ŁAŃCUCHAMI

SIEDZISKO KOSZYK PEŁEN Z ŁAŃCUCHAMI

APLIKACJA DO HUŚTAWKI WAHADŁOWEJ – LIŚĆ

BUJAK „KOGUT)

URZĄDZENIA SIŁOWNI:

1. PRASA NOŻNA

- urządzenie do ćwiczeń musi być odporne na warunki atmosferyczne, bezobsługowe, dostosowane do siłowni zewnętrznych

- maksymalny ciężar użytkownika min. 120 kg

- sprzęt do użytku publicznego:

- wrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w: PN-EN 16630:2015, PN-EN 1090

- dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i rozwiązań o nie gorszych parametrach

- materiały: elementy nośne wykonane z metalu zabezpieczonego antykorozyjnie i malowanego proszkowo, elementy mocowań wykonane ze stali konstrukcyjnej malowane

ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW

proszkowo lub ocynkowane, wszystkie połączenia śrubowe wykonane z użyciem elementów ocynkowanych a ich końce zabezpieczone plastikowymi kapslami dopuszcza się zastosowanie innych materiałów– i rozwiązań o nie gorszych parametrach

2. WIOŚLARZ

- urządzenie do ćwiczeń musi być odporne na warunki atmosferyczne, bezobsługowe, dostosowane do siłowni zewnętrznych
- maksymalny ciężar użytkownika min. 120 kg
- sprzęt do użytku publicznego:
- wrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w:• PN-EN 16630:2015, PN-EN 1090
- materiały: elementy nośne wykonane z metalu zabezpieczonego antykorozyjnie i malowanego proszkowo, elementy mocowań wykonane ze stali konstrukcyjnej malowane proszkowo lub ocynkowane, wszystkie połączenia śrubowe wykonane z użyciem elementów ocynkowanych a ich końce zabezpieczone plastikowymi kapslami - dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i rozwiązań o nie gorszych parametrach

3. TWISTER

- urządzenie do ćwiczeń musi być odporne na warunki atmosferyczne, bezobsługowe, dostosowane do siłowni zewnętrznych
- maksymalny ciężar użytkownika min. 120 kg
- sprzęt do użytku publicznego:
- wrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w:•PN-EN 16630:2015, PN-EN 1090
- materiały: elementy nośne wykonane z metalu zabezpieczonego antykorozyjnie i malowanego proszkowo, elementy mocowań wykonane ze stali konstrukcyjnej malowane proszkowo lub ocynkowane, wszystkie połączenia śrubowe wykonane z użyciem elementów ocynkowanych a ich końce zabezpieczone plastikowymi kapslami - dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i rozwiązań o nie gorszych parametrach

4. ORBITREK

- urządzenie do ćwiczeń musi być odporne na warunki atmosferyczne, bezobsługowe, dostosowane do siłowni zewnętrznych
- maksymalny ciężar użytkownika min. 120 kg
- sprzęt do użytku publicznego:
- wrób musi spełniać wymagania bezpieczeństwa zawarte w:• PN-EN 16630:2015, PN-EN 1090
- materiały: elementy nośne wykonane z drewna sosnowego toczonego cylindrycznie, impregnowane ciśnieniowo, elementy mocowań wykonane ze stali konstrukcyjnej malowane

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

proszkowo lub ocynkowane, wszystkie połączenia śrubowe wykonane z użyciem elementów ocynkowanych a ich końce zabezpieczone plastikowymi kapslami - dopuszcza się zastosowanie innych materiałów i rozwiązań o nie gorszych parametrach

POZOSTAŁE URZĄDZENIA:

1. TABLICA INFORMACYJNA/ REGULAMINOWA - 1 szt .

- Regulamin siłowni nie mniejszy niż A3
- Treść regulaminu dostosowana odpowiednio do siłowni zewnętrznej i zastosowanych urządzeń.
- Regulamin należy wykonać w formie wydruku odpornego na UV naklejanego na kolorową sklejkę lub rozwiązanie alternatywne zaakceptowane przez inwestora.
- Treść zawartą na tablicy należy uzgodnić z inwestorem.

2. ŁAWKA Z OPARCIEM - 2 szt

- Wymiary ławki: min. 0,5x 1,5m
- Wysokość całkowita min.: 0,7 m
- Konstrukcja: Stalowa, malowana proszkowo (wzór ławki jak na zdjęciu poniżej lub inny po uzgodnieniu z Inwestorem
- Śruby: wszelkie śruby i mocowania wystawione na działania warunków zewnętrznych
- Siedzisko ławki wykonane z drewna impregnowanego
- Zakotwienie: Ławka na stałe zakotwiona w gruncie np. zabetonowanie 60cm w gruncie lub w inny sposób zgodny z wytycznymi producenta.
- Wszystkie elementy drewniane należy zgodnie z PN-EN 1176-1:2009 zaimpregnować wodnym impregnatem do drewna. Następnie wszystkie drewniane impregnowane elementy urządzeń należy pomalować przed złożeniem, farbami wodnymi odpornymi na UV.

3. KOSZ NA ŚMIECI – 3 SZT

- Kosz na śmieci stalowy malowany proszkowo z daszkiem wykonany z wkładem lub na wymienne worki na śmieci.
- Montaż poprzez betonowanie w ziemi.
- Pojemność: min 35L
- Dopuszcza się zamontowanie innego kosza o parametrach nie gorszych od powyższych po uzyskaniu akceptacji inwestora.

4. GRILL BETONOWY - 1 szt.

Grill wykonany z betonu o klasie wytrzymałości C35/45, beton o podwyższonym stopniu mrozoodporności i nienasiąkliwości zbrojony żebrowaną stalą. Ruszt ze stali nierdzewnej. Grill zabezpieczony dwuwarstwowym malowaniem podkład, a następnie gęsta farba, co pozwala zachować oryginalny kolor. Grill wykonany z pełnych prętów stali nierdzewnej

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

odporny na działanie warunków atmosferycznych. Wysokość rusztu regulowana na kilku poziomach.

5. ALTANA OGRODOWA – 1 SZT

ALTANA Altana drewniana po wym. 7 m x 5 m

Dane Techniczne:

Wymiary :

Wymiary po obrysie słupów: 5,00 m x 7,00 m

Wymiary całkowite zadaszenia: 6,00 m x 8,00 m

Wysokość wejścia: 2,30 m

Kąt dachu: 25°

Przekroje drewna:

słupy: 20 x 20 cm

płatwie: 16 x 16 cm

Dach :

dwuspadowy

deskowanie pióro-wpust

Materiał :

certyfikowane drewno suszone i strugane świerkowe w klasie C24 KHV i BSH

deskowanie dachu (deska pióro-wpust gr. 15mm)

łaty, kontrłaty (suszone, strugane), membrana

blachodachówka

zabudowa ścianą typu tarka

podstawy stalowe służące do niewidocznego zamontowania konstrukcji do podłoża

OGÓLNE WYTYCZNE DOTYCZĄCE URZĄDZEŃ:

Dopuszcza się zastosowanie zamiennych urządzeń o tej samej funkcji (nie gorszym standardzie wykończenia i wymiarach różniących się w zakresie 25%. Zamiennne urządzenia muszą spełniać równorzędne warunki bezpieczeństwa i nie przekraczać strefy ochronną placu o nawierzchni bezpiecznej)

- Kolorystyka wszystkich elementów do uzgodnienia z inwestorem.
- Wszystkie zabawki/urządzenia zamontowane na placu zabaw muszą posiadać aktualne certyfikaty.
- Wszystkie zabawki/urządzenia muszą być trwale przymocowane do podłoża, aby ich przewrócenie było niemożliwe.

1.3 Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z ustawą Prawa budowlanego, wydanymi do niej rozporządzeniami wykonawczymi, nomenklaturą Polskich Norm i aprobat technicznych. Są także zgodne z zapisami specyfikacji ogólnej ST.

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

1.4 Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za ich zgodność z opisem technicznym, rysunkami, SIWZ, wiedzą i sztuką budowlaną, ST i poleceniami Zamawiającego.

2. MATERIAŁY – OGÓLNE WYMAGANIA

2.1 Wymagania ogólne

Ogólne wymagania dotyczące materiałów zostały podane w specyfikacji ogólnej ST.00 oraz w opisie technicznym.

3. SPRZĘT

3.1 Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu zostały podane w specyfikacji ogólnej ST.00

4. TRANSPORT

4.1 Ogólne warunki dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu zostały podane w specyfikacji ogólnej ST.00

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1 Ogólne zasady wykonania robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z umową oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z opisem technicznym, oraz poleceniami Zamawiającego lub ustanowionego przez niego Inspektora nadzoru. Wykonawca jest zobowiązany do bieżącego uzgadniania z Zamawiającym asortymentu i standardu przewidzianego do montażu wyposażenia. Przed przystąpieniem do wykonywania robót Zamawiający lub ustanowiony przez niego Inspektor nadzoru potwierdzi asortyment i standard.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1 Ogólne zasady kontroli jakości

Ogólne zasady kontroli jakości podano w specyfikacji ogólnej ST.00

6.2 Badania w czasie wykonywania robót

W trakcie realizacji robót badaniom podlegają :

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

- a) parametry techniczne oraz funkcjonalne urządzeń i wyposażenia
- b) wyposażenie zewnętrzne
- c) zgodność wyposażenia z opisem technicznym

7. OBMIAR ROBÓT

7.1 Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w specyfikacji ogólnej ST.00

7.2 Jednostki i zasady obmiarowania

Obmiar robót w zakresie wykonania jest zgodny z odpowiednimi elementami przedmiaru robót. Zasady przedmiaru i obmiaru robót zgodnie ze wskazanymi w „Przedmiarze robót” pozycjami. Roboty tymczasowe i prace towarzyszące niezbędne do wykonania robót podstawowych należy kalkulować w wycenie robót podstawowych.

7.3 Wielkości obmiarowe

Wielkości obmiarowe robót określa się na podstawie opisu technicznego, rysunków i z uwzględnieniem zmian zaakceptowanych przez Zamawiającego lub ustanowionego Inspektora nadzoru i sprawdzonych w naturze.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1 Ogólne zasady odbioru robót.

Ogólne zasady odbioru robót podano w specyfikacji ogólnej ST.00

8.2 Uznanie robót za poprawne

Roboty uznaje się za zgodne z opisem technicznym, ST i wymaganiami Inspektora nadzoru, jeżeli wszystkie pomiary i badania (z uwzględnieniem dopuszczalnych tolerancji) dały pozytywne wyniki.

8.3 Rodzaje odbiorów robót

Roboty podlegają odbiorowi końcowemu.

8.4 Dokumenty do odbioru końcowego robót

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru końcowego robót jest protokół odbioru sporządzony według wzoru ustalonego przez Stronę Zamawiającą. Do odbioru końcowego robót Wykonawca zobowiązany jest przygotować dokumenty, zawierające w szczególności :

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

- a) mapy pomiaru geodezyjnego powykonawczego
- b) uwagi i zalecenia Zamawiającego lub Inspektora Nadzoru, zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń.
- c) dzienniki budowy
- d) wyniki pomiarów kontrolnych oraz badań i oznaczeń laboratoryjnych, atesty jakościowe wbudowanych materiałów i wyrobów
- e) ustalenia technologiczne
- f) inne dokumenty wymagane przez Stronę Zamawiającą

W przypadku, gdy według komisji roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego robót, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót. Wszystkie zarządzone przez komisję roboty uzupełniające będą zestawiane według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót uzupełniających wyznaczy komisja i stwierdzi ich wykonanie.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Podstawą rozliczenia finansowego będą postanowienia zawarte w umowie Wykonawcy z Zamawiającym.

SST. 0.03 ROBOTY DROGOWE - NAWIERZCHNIE

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej szczegółowej specyfikacji technicznej (SST) są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem nawierzchni z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm na podsypce cementowo-piaskowej oraz nawierzchni z płyt ażurowych gr. 8 cm

1.2. Zakres stosowania SST

Niniejsza szczegółowa specyfikacja techniczna (SST) jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót: ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH WRAZ Z POPRAWĄ

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ NA TERENIE
SOŁECTWA ORCHÓW
DZIAŁKI NR 516/1, 516/3 OBR. ORCHÓW, GMINA ŁASK

1.3. Zakres robót objętych SST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą zasad prowadzenia robót związanych z wykonywaniem nawierzchni z kostki brukowej betonowej.

Betonowa kostka brukowa stosowana jest do układania nawierzchni:

- posadzki altany ogrodowej
- nawierzchni z płyt betonowych ażurowych

1.4. Określenia podstawowe

1.4.1. Betonowa kostka brukowa, płyta betonowa ażurowa - kształtka wytwarzana z betonu metodą wibroprasowania. Produkowana jest jako kształtka jednowarstwowa lub w dwóch warstwach połączonych ze sobą trwale w fazie produkcji.

1.4.2. Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w Ogólnej Specyfikacji Technicznej „Wymagania ogólne”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST „Wymagania ogólne”

2. Materiały

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Ogólne wymagania dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania, podano w ST „Wymagania ogólne”

2.2. Betonowa kostka brukowa - wymagania

2.2.1. Aprobata techniczna

Warunkiem dopuszczenia do stosowania betonowej kostki brukowej w budownictwie drogowym jest posiadanie aprobaty technicznej.

2.2.2. Wygląd zewnętrzny

Struktura wyrobu powinna być zwarta, bez rys, pęknięć, plam i ubytków.

Powierzchnia górna kostek powinna być równa i szorstka, a krawędzie kostek równe i proste, wklęsnięcia nie powinny przekraczać:

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

- 2 mm, dla kostek o grubości ≤ 80 mm,
- 3 mm, dla kostek o grubości > 80 mm.

2.2.3. Kształt, wymiary i kolor kostki brukowej

W kraju produkowane są kostki o dwóch standardowych wymiarach grubości:

- 60 mm, z zastosowaniem do nawierzchni nie przeznaczonych do ruchu samochodowego,
- 80 mm, do nawierzchni dla ruchu samochodowego.

Tolerancje wymiarowe wynoszą:

- na długości ± 3 mm,
- na szerokości ± 3 mm,
- na grubości ± 5 mm.

Kolory kostek produkowanych aktualnie w kraju to: szary, ceglany, klinkierowy, grafitowy i brązowy.

2.2.4. Wytrzymałość na ściskanie

Wytrzymałość na ściskanie po 28 dniach (średnio z 6-ciu kostek) nie powinna być mniejsza niż 60 MPa.

Dopuszczalna najniższa wytrzymałość pojedynczej kostki nie powinna być mniejsza niż 50 MPa (w ocenie statystycznej z co najmniej 10 kostek).

2.2.5. Nasiąkliwość

Nasiąkliwość kostek betonowych powinna odpowiadać wymaganiom normy PN-B-06250 [2] i wynosić nie więcej niż 5%.

2.2.6. Odporność na działanie mrozu

Odporność kostek betonowych na działanie mrozu powinna być badana zgodnie z wymaganiami PN-B-06250 [2].

Odporność na działanie mrozu po 50 cyklach zamrażania i odmrażania próbek jest wystarczająca, jeżeli:

- próbka nie wykazuje pęknięć,
- strata masy nie przekracza 5%,
- obniżenie wytrzymałości na ściskanie w stosunku do wytrzymałości próbek nie zamrażanych nie jest większe niż 20%.

2.2.7. Ścieralność

Ścieralność kostek betonowych określona na tarczy Boehmego wg PN-B-04111 [1] powinna wynosić nie więcej niż 4 mm.

2.3. Materiały do produkcji betonowych kostek brukowych

2.3.1. Cement

Do produkcji kostki brukowej należy stosować cement portlandzki, bez dodatków, klasy nie niższej niż „32,5”. Zaleca się stosowanie cementu o jasnym kolorze. Cement powinien odpowiadać wymaganiom PN-B-19701 [4].

2.3.2. Kruszywo

ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW

Należy stosować kruszywa mineralne odpowiadające wymaganiom PN-B-06712 [3]. Uziarnienie kruszywa powinno być ustalone w recepcie laboratoryjnej mieszanki betonowej, przy założonych parametrach wymaganych dla produkowanego wyrobu.

2.3.3. Woda

Właściwości i kontrola wody stosowanej do produkcji betonowych kostek brukowych powinny odpowiadać wymaganiom wg PN-B-32250 [5].

2.3.4. Dodatki

Do produkcji kostek brukowych stosuje się dodatki w postaci plastyfikatorów i barwników, zgodnie z receptą laboratoryjną.

Plastyfikatory zapewniają gotowym wyrobom większą wytrzymałość, mniejszą nasiąkliwość i większą odporność na niskie temperatury i działanie soli.

Stosowane barwniki powinny zapewnić kostce trwałe zabarwienie. Powinny to być barwniki nieorganiczne.

3. Sprzęt

3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w ST „Wymagania ogólne”

3.2. Sprzęt do wykonania nawierzchni z kostki brukowej

Małe powierzchnie nawierzchni z kostki brukowej wykonuje się ręcznie.

Jeśli powierzchnie są duże, a kostki brukowe mają jednolity kształt i kolor, można stosować mechaniczne urządzenia układające. Urządzenie składa się z wózka i chwytaka sterowanego hydraulicznie, służącego do przenoszenia z palety warstwy kostek na miejsce ich ułożenia.

Urządzenie to, po skończonym układaniu kostek, można wykorzystać do wymiatania piasku w szczeliny zamocowanymi do chwytaka szczotkami.

Do zagęszczenia nawierzchni stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego.

Do wyrównania podsypki z cementowo-piaskowej można stosować mechaniczne urządzenie na rolkach, prowadzone liniami na szynie lub krawężnikach.

4. Transport

4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w ST „Wymagania ogólne”

ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW

4.2. Transport betonowych kostek brukowych

Uformowane w czasie produkcji kostki betonowe układane są warstwowo na palecie. Po uzyskaniu wytrzymałości betonu min. 0,7 R, kostki przewożone są na stanowisko, gdzie specjalne urządzenie pakuje je w folię i spina taśmą stalową, co gwarantuje transport samochodami w nienaruszonym stanie.

Kostki betonowe można również przewozić samochodami na paletach transportowych producenta.

5. wykonanie robót

5.1. Ogólne zasady wykonania robót

Ogólne zasady wykonania robót podano w ST „Wymagania ogólne”

5.2. Podłoże

Podłoże gruntowe pod nawierzchnię powinno być przygotowane zgodnie z wymogami określonymi w projekcie technicznym.

5.3. Podbudowa

Rodzaj podbudowy przewidzianej do wykonania pod ułożenie nawierzchni z kostki brukowej powinien być zgodny z dokumentacją projektową.

Podbudowę, w zależności od przeznaczenia, obciążenia ruchem i warunków gruntowo-wodnych, może stanowić:

grunt ulepszony pospółką, odpadami kamiennymi, żużlem wielkopieczowym, spoiwem itp.,
kruszywo naturalne lub łamane, stabilizowane mechanicznie,
podbudowa tłuczniowa, żwirowa lub żużłowa,
lub inny rodzaj podbudowy określonej w dokumentacji projektowej.

5.4. Obramowanie nawierzchni

Do obramowania nawierzchni z betonowych kostek brukowych można stosować obrzeża betonowe 30x8 cm zgodnie z dokumentacją projektową lub zaakceptowane przez Zamawiającego.

5.5. Podsypka

Należy wykonać podsypkę cementowo-piaskową - grubość po zagęszczeniu powinna zawierać się w granicach 4 cm. Podsypka powinna być zwilżona wodą, zagęszczona i wyprofilowana. Podbudowa - kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca

ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW

skalnego lub kamieni narzutowych i otoczków albo ziaren żwiru większych niż 8mm. Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny

5.6. Układanie nawierzchni z betonowych kostek brukowych

Kostkę należy ułożyć zgodnie z wzorem chodnika z kostki brukowej betonowej.

Kostkę układa się na podsypce w taki sposób, aby szczeliny między kostkami wynosiły od 2 do 3 mm. Kostkę należy układać ok. 1,5 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu.

Po ułożeniu kostki, szczeliny należy wypełnić piaskiem, a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych i przystąpić do ubijania nawierzchni.

Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca.

Po ubiciu nawierzchni należy uzupełnić szczeliny piaskiem i zamieść nawierzchnię.

Nawierzchnia z wypełnieniem spoin piaskiem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

6. kontrola jakości robót

6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST „Wymagania ogólne”

6.2. Badania przed przystąpieniem do robót

Przed przystąpieniem do robót, Wykonawca powinien sprawdzić, czy producent kostek brukowych posiada atest wyrobu wg pkt 2.2.1 niniejszej SST.

Niezależnie od posiadanego atestu, Wykonawca powinien żądać od producenta wyników bieżących badań wyrobu na ściskanie. Zaleca się, aby do badania wytrzymałości na ściskanie pobierać 6 próbek (kostek) dziennie.

Poza tym, przed przystąpieniem do robót Wykonawca sprawdza wyrób w zakresie wymagań podanych w pkt 2.2.2 i 2.2.3 i wyniki badań przedstawia Inżynierowi do akceptacji.

6.3. Badania w czasie robót

6.3.1. Sprawdzenie podłoża i podbudowy

Sprawdzenie podłoża i podbudowy polega na stwierdzeniu ich zgodności z dokumentacją projektową i odpowiednimi SST.

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

6.3.2. Sprawdzenie podsypki

Sprawdzenie podsypki w zakresie grubości i wymaganych spadków poprzecznych i podłużnych polega na stwierdzeniu zgodności z dokumentacją projektową oraz pkt 5.5 niniejszej SST.

6.3.3. Sprawdzenie wykonania nawierzchni

Sprawdzenie prawidłowości wykonania nawierzchni z betonowych kostek brukowych polega na stwierdzeniu zgodności wykonania z dokumentacją projektową oraz wymaganiami wg pkt 5.6 niniejszej SST:

 pomiarzenie szerokości spoin,

 sprawdzenie prawidłowości ubijania (wibrowania),

 sprawdzenie prawidłowości wypełnienia spoin,

 sprawdzenie, czy przyjęty deseń (wzór) i kolor nawierzchni jest zachowany.

6.4. Sprawdzenie cech geometrycznych nawierzchni

6.4.1. Nierówności podłużne

Nierówności podłużne nawierzchni mierzone łata lub planografem zgodnie z normą BN-68/8931-04 [8] nie powinny przekraczać 0,8 cm.

6.4.2. Spadki poprzeczne

Spadki poprzeczne nawierzchni powinny być zgodne z dokumentacją projektową z tolerancją $\pm 0,5\%$.

6.4.3. Niweleta nawierzchni

Różnice pomiędzy rzędnymi wykonanej nawierzchni i rzędnymi projektowanymi nie powinny przekraczać ± 1 cm.

6.4.4. Szerokość nawierzchni

Szerokość nawierzchni nie może różnić się od szerokości projektowanej o więcej niż ± 5 cm.

6.4.5. Grubość podsypki

Dopuszczalne odchyłki od projektowanej grubości podsypki nie powinny przekraczać $\pm 1,0$ cm.

6.5. Częstotliwość pomiarów

Częstotliwość pomiarów dla cech geometrycznych nawierzchni z kostki brukowej, wymienionych w pkt 6.4 powinna być dostosowana do powierzchni wykonanych robót. Zaleca się, aby pomiary cech geometrycznych wymienionych w pkt 6.4 były przeprowadzone nie rzadziej niż 2 razy na 100 m² nawierzchni i w punktach charakterystycznych dla niwelety lub przekroju poprzecznego oraz wszędzie tam, gdzie poleci Inżynier.

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

7. Obmiar robót

7.1. Ogólne zasady obmiaru robót

Ogólne zasady obmiaru robót podano w ST „Wymagania ogólne”

7.2. Jednostka obmiarowa

Jednostką obmiarową jest m² (metr kwadratowy) wykonanej nawierzchni z betonowej kostki brukowej.

8. Odbiór robót

8.1. Ogólne zasady odbioru robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 8.
Roboty uznaje się za wykonane zgodnie z dokumentacją projektową, SST i wymaganiami Inżyniera, jeżeli wszystkie pomiary i badania z zachowaniem tolerancji według pkt 6 dały wyniki pozytywne.

8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu

Odbiorowi robót zanikających i ulegających zakryciu podlegają:
przygotowanie podłoża,
wykonanie podbudowy,
wykonanie podsypki,
ewentualnie wykonanie ławy pod krawężniki.
Zasady ich odbioru są określone ST „Wymagania ogólne”.

9. Podstawa płatności

9.1. Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności

Ogólne ustalenia dotyczące podstawy płatności podano w ST „Wymagania ogólne” pkt 9.

9.2. Cena jednostki obmiarowej

Cena wykonania 1 m² nawierzchni z kostki brukowej betonowej obejmuje:
prace pomiarowe i roboty przygotowawcze,
oznakowanie robót,
przygotowanie podłoża oraz podbudowy,
dostarczenie materiałów,
wykonanie podsypki,

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

ułożenie i ubicie kostki,
wypełnienie spoin,
przeprowadzenie badań i pomiarów wymaganych w specyfikacji technicznej.

PRZEPISY ZWIĄZANE.

- [1] PN-B-06050:1999 - Geotechnika. Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze.
[2] BN-77/8931-12 - Drogi samochodowe. Oznaczenie wskaźnika zagęszczenia gruntu.
[3] PN-86/B-02480 - Grunty budowlane. Określenia, symbole. Podział i opis gruntów.
[4] PN-81/B-04452 - Grunty budowlane. Badania polowe.
[5] PN-88/B-O4481 - Grunty budowlane. Badanie próbek gruntów.
[6] PN-B-11112 - Kruszywa mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych.

SST.04. ROBOTY DROGOWE - OBRZEŻA

1. WSTĘP

1. Wstęp

Przedmiot ST Przedmiotem niniejszej Specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wbudowaniem obrzeży przy budowie: ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW

1.2. Zakres stosowania ST

Specyfikacja Techniczna jest stosowana jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zlecaniu i realizacji robót wymienionych w punkcie 1.1.

1.3. Zakres robót obejmujących ST

Ustalenia zawarte w niniejszej specyfikacji dotyczą prowadzenia robót przy ustawieniu obrzeży i obejmują:

- wbudowanie obrzeży betonowych 100x30x8 cm przy nawierzchni z płyt ażurowych
- wbudowanie obrzeży betonowych 100x30x6 cm przy nawierzchni altany i placu zabaw

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

- wykonanie ławy betonowej z oporem z betonu B20.

1.4. Określenia podstawowe

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi, odpowiednimi normami i "Katalogiem Powtarzalnych Elementów Drogowych" oraz ST . "Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość wykonania robót oraz za zgodność z Dokumentacją Projektową i ST. Ogólne wymagania dotyczące robót podano w ST "Wymagania ogólne".

2. Materiały

Materiałami stosowanymi przy robotach związanych z ustawieniem obrzeży na ławach betonowych z oporem, wg zasad niniejszej ST są:

Dopuszczalne odchyłki wymiarów obrzeży :

- długość - +8 mm,
- szerokość i wysokość - +3 mm.

Powierzchnie obrzeży powinny być bez rys, pęknięć i ubytków . Krawędzie elementów powinny być równe i proste.

2.1. Obrzeża gumowe

- obrzeża betonowe o wym. 100x30x8 cm
- obrzeża betonowe o wym. 100x30x6 cm

2.2. Ława betonowa z oporem

Ława betonowa pod obrzeża oraz opór wykonane będą z betonu klasy B20 odpowiadającemu normie PN-EN 206-1 "Beton zwykły".

2.3. Piasek na podsypkę piaskową - powinien odpowiadać wymaganiom PN-EN 13139 "Kruszywa mineralne. Piasek do zapraw budowlanych".

2.4. Podsypka cementowo - piaskowa

Podsypkę pod obrzeża należy wykonać jako cementowo - piaskową w proporcji 1:4.

2.5. Zaprawa cementowo-piaskowa do wypełnienia spoin między obrzeżami:

- nie dotyczy

3. Sprzęt

3.1. Roboty ziemne związane z wykonaniem koryta pod ławę betonową z oporem i zasypki ustawianych krawężników mogą być wykonywane ręcznie lub przy użyciu dowolnego sprzętu mechanicznego, zaakceptowanego przez Inżyniera.

3.2. Roboty związane z wykonaniem ławy betonowej z oporem oraz podsypki cementowo - piaskowej, wykonane będą ręcznie.

3.3. Ustawienie krawężników i oporników na przygotowanej ławie betonowej wykonane będzie ręcznie.

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

4. Transport

4.1. Obrzeża - transport i składowanie krawężników betonowych na miejsce wbudowania - zgodnie z BN-80/6775-03 arkusz 1 - "Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg,, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania".

4.2. Beton na ławę z oporem - transportowany będzie dowolnymi środkami przeznaczonymi do przewożenia wytworzonego betonu. Użyte środki transportu muszą uzyskać akceptację Inżyniera. Czas transportu nie może przekraczać jednej godziny (około 30 km).

4.3. Piasek oraz cement na podsypkę cementowo - piaskową przewożony być może na miejsce wbudowania dowolnymi środkami transportu, zaakceptowanymi przez Inżyniera i zapewniającymi trwałość własności materiałów podczas transportu.

5. Wykonanie robót

5.1. Ogólne warunki wykonania robót

Ogólne warunki wykonania robót podano w ST "Wymagania ogólne".

5.2. Zakres wykonywanych robót

5.2.1. Zakup i transport materiałów przewidzianych niniejszą ST do wykonania powyższych robót. Źródła pozyskania materiałów muszą uzyskać akceptację Inżyniera. Transport i składowanie krawężników, oporników i obrzeży zgodnie z BN-80/6775-03 arkusz 1.

5.2.2. Oznakowanie prowadzonych robót

Oznakowanie prowadzonych robót należy wykonać zgodnie z „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym”.

5.2.3. Wytyczenie sytuacyjno - wysokościowe miejsc wbudowania obrzeży

Wytyczenie sytuacyjno - wysokościowe odcinków wbudowania krawężników, oporników i obrzeży wykonane będzie na podstawie Dokumentacji Projektowej.

5.2.4. Wykonanie koryta pod ławę betonową z oporem.

Roboty ziemne (wykopy) związane z wykonaniem koryta gruntowego pod ławę betonową z oporem, wykonane będą ręcznie. Geometria wykopu oraz głębokość - zgodnie z "Katalogiem Powtarzalnych Elementów Drogowych" - karta 3.11, 03.07. i Dokumentacją Projektową.

5.2.5. Wykonanie betonowej ławy z oporem.

Ława betonowa wykonana będzie z betonu klasy B20, we wcześniej przygotowanym korycie gruntowym zgodnie z wymaganiami PN-B-06251.

Wykonanie ławy betonowej polega na rozścieleniu dowiezionego betonu oraz odpowiednim jego zagęszczeniu. Wykonana ława wraz z oporem po zagęszczeniu betonu powinna być zgodna z "Katalogiem Powtarzalnych Elementów Drogowych" - karta 3.11, 03.07. i Dokumentacją Projektową.

5.2.6. Wykonanie podsypki cementowo - piaskowej pod krawężniki i obrzeża.

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

Na wykonanej ławie betonowej należy rozścielić ręcznie podsypkę cementowo - piaskową, celem prawidłowego osadzenia krawężników. Podsypkę cementowo - piaskową wykonać należy w proporcji 1:4

Podsypkę cementowo - piaskową grubości 5 cm pod krawężniki i obrzeża wykonać należy ręcznie.

5.2.7. Wbudowanie krawężników i obrzeży

Roboty związane z wbudowaniem krawężników, oporników i obrzeży winny być wykonywane przy temperaturze otoczenia nie niższej niż 5 stopni Celsjusza. Roboty związane z ustawieniem krawężników, oporników i obrzeży należy wykonać ręcznie. Przy wbudowywaniu należy bezwzględnie przestrzegać wytyczonej trasy ich przebiegu oraz usytuowania wysokościowego, zgodnego z dokumentacją techniczną. Dopuszczalne odstępstwa od Dokumentacji Projektowej, to ± 1 cm w niwelecie i ± 5 cm w usytuowaniu poziomym.

5.2.8. Wypełnienie spoin między krawężnikami, opornikami i obrzeżami

- nie dotyczy

6. Kontrola jakości robót

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w ST "Wymagania ogólne".

6.1. Kontrola jakości materiałów przed przystąpieniem do robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość materiałów przeznaczonych do wbudowania. Badanie krawężników i obrzeży na etapie akceptacji materiału do robót wykonuje laboratorium wskazane przez Inżyniera.

6.2. Kontrole i badania w trakcie wykonywania robót

6.2.1. Badanie dostaw materiałów

Badanie obrzeży- Wykonawca dostarczy 1 sztukę obrzeża wykonywanego do wbudowania, wybraną w obecności Inżyniera do badań laboratoryjnych. Zakres badań laboratoryjnych jak w punkcie 6.1

Badania laboratoryjne wykonane będą na koszt Zamawiającego.

6.2.2. Badania betonu na ławę

Wykonawca dostarczy 3 próbki betonu z ławy, celem zbadania w laboratorium, wytrzymałości betonu na ściskanie (1 seria próbek na 300 m wykonywanej ławy betonowej z oporem).

6.2.3. Kontrola ustawienia obrzeży

Polega ona na sprawdzeniu zgodności wbudowanych obrzeży z Dokumentacją Projektową. Tolerancje podano w punkcie 5.2.8.

Wykonać zgodnie z BN-64/8845-02 "Krawężniki uliczne. Warunki techniczne wstawienia i odbioru".

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

7. Obmiar robót

Jednostką obmiaru jest metr wbudowanego obrzeża zgodnie z Dokumentacją Projektową i pomiarem w terenie.

Ogólne zasady obmiaru podano w ST "Wymagania ogólne".

8. Odbiór robót

Ogólne zasady odbioru robót podano w ST "Wymagania ogólne".

9. Podstawa płatności

Ogólne wymagania dotyczące płatności podano w ST "Wymagania ogólne".

Płatność za metr wbudowanych krawężników, oporników i obrzeży na podstawie obmiaru, atestów producenta i oceny jakości wykonanych robót oraz wbudowanych materiałów.

Cena wykonania robót obejmuje:

- prace pomiarowe i przygotowawcze,
- oznakowanie robót,
- wyznaczenie odcinków ustawienia obrzeży betonowych
- zakup, transport i składowanie materiałów do wykonania robót,
- wykonanie koryta gruntowego pod ławę betonową z oporem,
- wykonanie deskowania ławy betonowej z oporem,
- wykonanie ławy betonowej z oporem B20
- rozebranie deskowania,
- pielęgnacja wykonanej ławy,
- wykonanie mieszanki cementowo-piaskowej i rozścielenie jej jako podsypki pod krawężniki, oporniki i obrzeża,
- ustawienie obrzeży
 - wypełnienie spoin między obrzeżami przygotowaną zaprawą cementowo-piaskową,
 - ewentualne zasypanie i zagęszczenie gruntu przy ustawionych obrzeżach od strony zewnętrznej,
- uporządkowanie miejsca prowadzonych robót.

10. Normy

PN-B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
PN-EN 206-1:2003	Beton. Część I: Wymagania, Właściwości, produkcja i zgodność
PN-B-06250	Beton zwykły
PN-B-06251	Roboty betonowe i żelbetowe
PN-EN 13139	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych
PN-EN 12620	Kruszywa mineralne do betonu
PN-B-10021	Prefabrykaty budowlane z betonu. Metody pomiaru cech geometrycznych
PN-EN 13043	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Żwir i mieszanka
PN-EN 13043	Kruszywa mineralne. Kruszywo łamane do nawierzchni drogowych
PN-EN 13043	Kruszywa mineralne. Kruszywa naturalne do nawierzchni drogowych. Piasek

**ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI DO CELÓW REKREACYJNO - SPORTOWYCH
WRAZ Z POPRAWĄ BEZPIECZEŃSTWA I ESTETYKI PRZESTRZENI PUBLICZNEJ
NA TERENIE SOŁECTWA ORCHÓW**

PN-EN 197-1	Cement. Cement powszechnego użytku. Skład, wymagania i ocena zgodności
PN-EN 1008-1	Materiały budowlane. Woda do betonów i zapraw
BN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie
BN-74/6771-04	Drogi samochodowe. Masa zalewowa
BN-80/6775-03/01	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Wspólne wymagania i badania
BN-80/6775-03/04	Prefabrykaty budowlane z betonu. Elementy nawierzchni dróg, ulic, parkingów i torowisk tramwajowych. Krawężniki i obrzeża chodnikowe
BN-64/8845-02	Krawężniki uliczne. Warunki techniczne ustawiania i odbioru.
PN-EN 1340:2004	Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań.
PN-EN 1340:2004/AC:2007	Krawężniki betonowe. Wymagania i metody badań.